



Foto: E. Romaniuk y A. Tafernaberry

Corderos pastoreando *Paspalum notatum* INIA Sepé

UNA BUENA RECRÍA DE CORDEROS UTILIZANDO *PASPALUM NOTATUM* INIA SEPÉ

Ing. Agr. PhD. Ignacio De Barbieri¹, Ing. Agr. Dr. Diego Giorello², DMV. MSc. PhD. Elize van Lier³⁻⁵, Ing. Agr. Ana Tafernaberry⁴, Ing. Agr. Estefanía Romaniuk³⁻⁵, Bach. Emiliano Caravia⁶, Bach. Román Díaz⁶, Bach. Fernanda Rattin⁶, Ing. Agr. PhD. Rafael Reyno²

²Programa de Investigación en Pasturas y Forrajes - INIA

³Departamento de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía - Udelar

⁴CRILU

⁵Estación Experimental Facultad de Agronomía Salto - Udelar

⁶Estudiante Facultad de Agronomía - Udelar

¹Programa de Investigación en Producción de Carne y Lana - INIA

Paspalum notatum INIA Sepé puede brindar una adecuada alimentación durante el primer verano de vida de los corderos, con consecuencias positivas sobre la producción de peso vivo y lana, la reproducción, la resistencia a parásitos gastrointestinales y la mortalidad de los animales.

IMPORTANCIA DE LA RECRÍA ESTIVAL

El objetivo de la recría puede variar dependiendo del sistema de producción y de los productos que se desean obtener. En un sistema orientado a la producción de lana, el objetivo puede ser una alta producción de lana de calidad al primer vellón y un adecuado peso a la encarnerada en las hembras. Sin embargo, en un sistema orientado a la producción de carne, el objetivo

puede ser lograr con el macho y parte de las hembras el producto final (cordero pesado, pesado precoz, superpesado) y con las hembras de reposición alcanzar un adecuado peso a la encarnerada (tanto al primer otoño o encarnerada de segundo otoño). En ambos sistemas y sus combinaciones, es importante evitar la subnutrición que condicione la vida adulta y mantener la mortalidad entre destete y el año de edad, en valores inferiores a 4 %.

Es característico de nuestros sistemas de producción que los corderos nazcan en primavera y se desteten previo o al inicio del verano. En las zonas de ganadería extensiva su alimentación se basa en el pastoreo de pasturas nativas naturales. Los mayores riesgos de mortalidad surgen en los meses posteriores al destete. El riesgo está influenciado por el peso vivo al destete, cuanto mayor es el peso menor es el riesgo. El objetivo de peso al destete debería superar el 45 % del peso adulto. Otro factor determinante es la ganancia de peso durante la recría, cuanto mayor sea, menor es el riesgo de mortalidad. Corderos de buen peso al destete y con ganancias que superen los 50 g/a/d (>1,5 kg/mes), tendrían bajo riesgo de morir en la recría.

Mejorar la alimentación estival, es una oportunidad para incrementar la producción de lana, el peso vivo y, por ende, adelantar la fecha de terminación en sistemas de carne. En Uruguay existe un importante cúmulo de experimentos en variadas regiones agroecológicas sobre diferentes bases forrajeras (pasturas nativas, verdeos anuales estivales, pasturas sembradas) y suplementos (energéticos, energético-proteicos y proteicos) que brindan opciones para aumentar la ganancia de peso vivo (incluso pensar en la terminación de los corderos) y la cantidad de lana, y minimizar la mortalidad en el período estival. Este período, presenta una gran variabilidad entre años en producción y calidad de pasturas nativas. La composición química promedio (contenido de fibra, energía y proteína) limita el consumo de materia seca y la ganancia media diaria de los corderos. Un promedio de trabajos nacionales en pasturas nativas (Banchoero com. pers.) indica ganancias de peso de 45 g/a/d (1,35 kg/mes).

El *Paspalum notatum*, conocido vulgarmente como pasto horqueta, es una de las principales hierbas estivales del tapiz natural y presenta un gran potencial para ser mejorado genéticamente. La variedad INIA Sepé, es el producto de una larga trayectoria de mejoramiento genético de la especie que ha demostrado interesantes virtudes en el escenario estival. En términos de oferta de forraje, INIA Sepé presenta una serie de características (Giorello *et al.*, 2021) que lo convierten en una opción válida para la recría de ovinos. Entre estas se encuentran su ciclo productivo, su adaptación a diferentes ambientes, su hábito de crecimiento, su tasa de crecimiento de 40 kgMS/ha/d, su capacidad colonizadora, una composición química con proteína de 10-12 %, digestibilidad de 60 % y contenido de energía metabólica de 2 Mcal/kgMS.

UTILIZACIÓN DE INIA SEPÉ Y SUPLEMENTACIÓN EN LA RECRÍA

En los años 2017, 2019 y 2020, se evaluó la recría estival de corderos alimentados con *Paspalum notatum* INIA Sepé y diferentes combinaciones de suplementos. El *Paspalum* fue sembrado en el año 2015 y, en la primavera previa a cada experimento, se acondicionó

Una adecuada recría estival es una oportunidad para mejorar la producción animal, minimizar la mortalidad y bajar los costos.

el área con pastoreo, rotativa y fertilización nitrogenada (25-50 kg N/ha). Dentro de cada año experimental, la estructura de la pastura se mantuvo con pasadas de rotativa (3-4) y dos fertilizaciones de 50 kg N/ha (enero y febrero). El sistema de pastoreo fue siempre continuo, comenzando a inicios de enero y finalizando a mitad de abril, con una carga fija de 24 (2017) o 20 (2019 y 2020) corderos por hectárea. Los suplementos utilizados variaron entre años, utilizándose dos mezclas en 2017 que variaban en la proporción de harina de soja, sorgo grano y DDGS de sorgo, donde el consumo de suplemento fue 1,7 % del peso vivo. En los siguientes años, se evaluaron dos niveles de inclusión de DDGS de maíz (0,6 y 1,2 % de peso vivo en la oferta diaria del suplemento).



Foto: E. Romaniuk y A. Tafelnaberry

Figura 1 - Vista panorámica del experimento en el año 2017.

Cuadro 1 - Medias de variables de caracterización de la base forrajera según experimentos (rango corresponde a los resultados de los distintos tratamientos experimentales).

	2017	2019 y 2020
Tasa de crecimiento (kgMS/ha/d)	34	82
Forraje ofrecido (kgMS/ha)	2500-2700	2400-2600
Altura de forraje (cm)	17,1-17,3	13,1-13,6
Proteína cruda (%)	9,6-9,9	8,7-9,5
Energía metabolizable (Mcal/kgMS)	2,06-2,07	2,00-2,04
Digestibilidad MS (%)	57,1-57,3	55,3-56,4

MS: materia seca

La tasa de crecimiento de la pastura bajo pastoreo continuo fue similar o superior a los 40 kgMS/d/ha reportados para este cultivar sin pastoreo, y muy superior al promedio de 10-17 kgMS/ha/d que presentan las pasturas nativas de Basalto. Se destaca que, para mantener la estructura de forraje, fue necesaria la utilización de rotativa. En un escenario productivo, este forraje removido con rotativa podría ser utilizado por bovinos en un sistema de pastoreo mixto. Finalmente, el contenido de proteína, energía y la digestibilidad de la MS del Paspalum, registradas bajo pastoreo, confirman una oferta de mayor proteína y energía y menos restricciones para el consumo animal en comparación con las pasturas nativas de Basalto.

Las características reportadas en la pastura ofrecida permitirían superar las ganancias de peso vivo promedio (45 g/a/d) y la capacidad de carga logradas en recrias estivales sobre pasturas nativas. Para la ganancia de peso vivo en los tratamientos sin suplemento, este

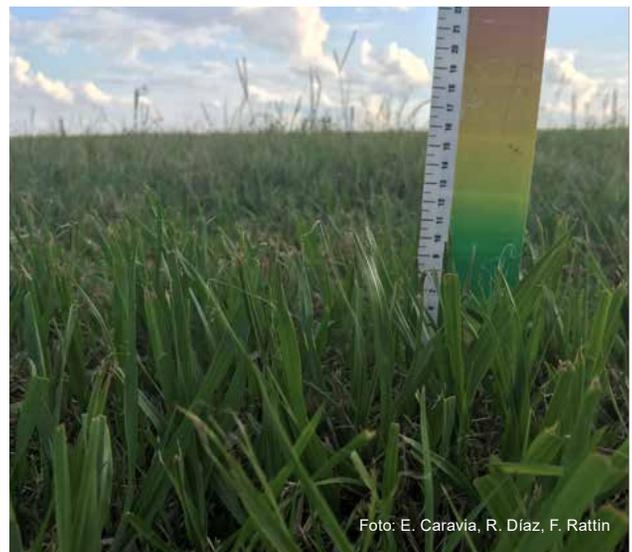


Foto: E. Caravia, R. Díaz, F. Rattin

Figura 2 - Medición de altura de forraje.

Cuadro 2 - Medias de variables de caracterización de la base forrajera según experimentos (rango corresponde a los resultados de los distintos tratamientos experimentales).

	2017			2019 y 2020		
	PN	PN+S1	PN+S2	PN	PN+0,6S	PN+1,2S
Peso vivo inicial (kg)	32,2	31,9	32,0	32,2	32,3	32,1
Peso vivo final (kg)	35,5	43,5	42,4	38,5	41,7	44,7
Ganancia de peso vivo (g/a/d)	40	140	126	74	113	148
Condición corporal final	2,4	3,9	3,7	2,9	3,6	4,0
Producción de peso vivo (kg/ha)	87	288	248	124	190	249

PN: *Paspalum notatum*; S1: harina de soja, sorgo grano, DDGS de sorgo; S2: harina de soja, sorgo grano; 0,6S: DDGS. de maíz al 0,6% de peso vivo; 1,2S: DDGS de maíz al 1,2 % de peso vivo.

Con un adecuado manejo del pastoreo y sanitario se logran ganancias de peso vivo mayores a 70 gramos por animal y por día, con 20 corderos por hectárea.

resultado se confirmó en los años 2019 y 2020, y no en el año 2017, cuando la ganancia fue de 40 g/a/d durante el verano. En ese primer año, se registraron ganancias de peso desde negativas hasta superiores a 100 g/a/d, en los corderos sin acceso al suplemento. Las ganancias de peso vivo negativas y bajas se vincularon a momentos con alta infestación de parásitos gastrointestinales. Una mejora en el procedimiento de control de parásitos gastrointestinales en 2019 y 2020, permitió alcanzar un promedio de 74 g/a/d, superando el 1,5 kg PV/mes objetivo en una recría estival adecuada.

En un sistema de producción donde el objetivo sea adelantar la terminación o maximizar ganancia de peso vivo en verano, una opción es el uso de suplemento. La inclusión de un suplemento energético-proteico, desde 0,6 hasta 1,7 % del peso vivo, permite aumentar el consumo de materia seca (resultados modelados y

medidos), consumo de nutrientes, una sustitución con adición y, finalmente, mejorar la ganancia de peso. Dependiendo del suplemento y el nivel de inclusión, las ganancias pueden ser desde 110 hasta casi 150 g/a/d. En los grupos con los niveles de ganancia más altos, y de acuerdo al peso vivo inicial (muy elevado en este ejemplo), se terminaron el 100 % de los corderos en abril, de acuerdo a las bases del operativo cordero pesado.

APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

El *Paspalum notatum* INIA Sepé es una alternativa de alimentación para la recría ovina en el verano. Con un adecuado manejo sanitario en los animales y de estructura de la pastura, permite lograr ganancias de peso vivo sin suplementación de 74 g/a/d, alcanzando los objetivos de esta categoría. Con suplementación, es posible aumentar las tasas de ganancia y lograr la terminación de los corderos previo al invierno. En ambas situaciones, las cargas utilizadas no logran consumir el forraje producido. Se sugiere como alternativa de manejo el pastoreo mixto, a los efectos de mantener una adecuada estructura de la pastura, una alta ganancia diaria de los animales y una buena cosecha de forraje.

REFERENCIAS

Giorello *et al.* 2021. *Paspalum notatum* INIA Sepé: una gramínea nativa de alta productividad y persistencia. Revista INIA 63, 51-54.



Foto: E. Romaniuk y A. Taférnaberry

Figura 3 - Corderos con acceso a pastura y suplementación.